

# Synthèse du colloque ePrep 2008

---

Par Nathalie VAN DE WIELE

nathalie.vandewiele@prepas.org

Placé sous les hauts patronages de Madame Valérie PÉCRESSE, ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, et de Monsieur Xavier DARCOS, ministre de l'Éducation nationale, le colloque international ePrep 2008, organisé conjointement par ePrep et la Commission TICE inter-unions des CPGE, avec le soutien de la Conférence des grandes écoles, de l'UPS, de l'APHEC, de l'APPLS, de l'UPA et de l'UPLS, s'est déroulé les 16 et 17 mai derniers à Supélec, Campus de Gif-sur-Yvette.

Sur le thème « Les TICE, pour quelle efficacité pédagogique ? », cette quatrième édition du colloque ePrep a réuni cent vingt participants de dix pays (Algérie, Belgique, Canada, Chine, Côte d'Ivoire, Djibouti, France, Italie, Luxembourg, Suisse), dont cinquante professeurs de CPGE.

Organisés en séances plénières encadrant des sessions thématiques de travail (L'informatique, une discipline à part entière ! Culture, fondamentaux et usages – De l'usage des ressources partagées sur le Web sans pillage ni plagiat – Fédération des contenus, constitution des bases de données personnelles – Les TICE : un outil efficace pour l'enseignement des disciplines littéraires – Démonstrations pratiques), les exposés et les débats ont permis d'atteindre pleinement les objectifs fixés en s'attachant à répondre au mieux aux préoccupations des collègues de toutes filières (économiques et commerciales, littéraires, scientifiques).

La séance plénière d'ouverture, présidée par Olivier FRIEDEL, directeur des études de Supélec, fut l'occasion d'entendre le discours de Patricia MANSON, chef d'unité à la Direction générale Société de l'information et médias de la Commission européenne (ce discours, intitulé « Les TICE : perspectives européennes », est reproduit ci-dessous).

La séance plénière, consacrée ensuite à la présentation des projets menés par la Communauté de pratique ePrep et présidée par Christine VANOIRBEEK, coordinatrice scientifique du projet européen PALETTE, a permis aux référents thématiques de ces projets d'exposer l'avancée de leurs travaux :

- Damien DECOUT, professeur de physique-chimie en poste à l'Université de Djibouti, a présenté le projet Wikiprépas (« Wikipédia des classes prépas ») lancé au premier séminaire thématique ePrep (Sousse, octobre 2006) sur une suggestion de Philippe COURTIER, directeur de l'ENPC (le site Wikiprépas, <http://www.wikiprepas.org>, proposant déjà plus de 80 articles pédagogiques, est hébergé sur les serveurs de l'ESSEC).
- Roland SENEOR, chargé de mission TICE à l'École polytechnique, a présenté le projet de plate-forme francophone ePrep, également lancé à Sousse, proposant sous licence Creative Commons des contenus pédagogiques en libre accès pour les CPGE

et les formations équivalentes francophones (la plate forme, <http://129.104.30.7/>, offrant déjà plus de 1 400 pages de contenu sous forme de cours, travaux dirigés, travaux pratiques ou simulations, est hébergée sur les serveurs de l'École polytechnique).

- Jean-Marc WOLFF, professeur d'histoire au lycée Henri IV, a présenté le projet d'innovation pédagogique dans le cadre duquel il a pu, en coopération avec les chercheurs du projet européen PALETTE, bâtir un module d'enseignement multimédia au format SMIL.
- Emile ESPOSITO, responsable pédagogique de l'École centrale de Pékin, a présenté le projet de coopération internationale dans le cadre duquel est organisé le troisième séminaire thématique ePrep qui se tiendra à l'École centrale de Pékin en octobre prochain.

Le samedi matin, au cours de la séance plénière des conclusions du colloque, l'ensemble des participants a pu suivre les communications les plus représentatives faites en sessions parallèles :

- L'enseignement de l'informatique dans le système éducatif : un état des lieux – par Jean-Pierre ARCHAMBAULT, chargé de mission Veille technologique, SCEREN (CNDP), CRDP de Paris.
- Ressources partagées sur le Web, le cas des disciplines artistiques – par Yves HULOT, professeur de musique, Université de Cergy-Pontoise.
- Normes pour l'indexation de ressources pédagogiques – par Yolaine BOURDA, professeur d'informatique et chef du département informatique de Supélec.
- Nunc est clicandum! Maintenant c'est l'heure de cliquer! – par Patrick VOISIN, professeur de littérature et de latin au lycée Louis Barthou (Pau).
- Utilisation d'animations dynamiques dans un diaporama en cours de chimie – par Barbara DELATTRE, professeur de chimie au lycée Pasteur (Neuilly-sur-Seine).
- Des vidéos d'expériences de physique-chimie – par Alain LE RILLE, professeur de physique au lycée Camille Pissarro (Pontoise).

Enfin, la séance de clôture fut l'occasion d'entendre les allocutions d'Alain BRAVO, directeur général de Supélec, de Jean-Marc WOLFF, représentant Françoise CARMIGNANI, présidente de l'APPLS, de Bruno ANSELME, représentant Jean-François BEAUX, président de l'UPA, de Jean DUCHESNE, président de l'UPLS, de Johan YEBBOU, président de l'UPS, ainsi que le discours de clôture du colloque prononcé par Christian MARGARIA, président de la Conférence des grandes écoles (ce discours, intitulé « Classes préparatoires et grandes écoles : faire pour savoir faire », est reproduit ci-dessous).

Le trophée ePrep 2008 a été décerné à notre collègue Olivier GRANIER, professeur de physique-chimie en MP au lycée Montesquieu (Le Mans), pour l'ensemble de ses travaux mettant en jeu l'utilisation pédagogique des TICE.

Les actes complets du colloque, comprenant l'ensemble des présentations faites en sessions plénières comme en sessions parallèles (plus de soixante présentations), y compris les « podcasts » audios de la séance plénière de clôture, sont en ligne. Les collègues de CPGE désireux de participer aux projets présentés au colloque, notamment le projet Wikiprépas et le projet de plate-forme francophone, trouveront également en ligne toutes les indications pour rejoindre la Communauté de pratique ePrep. Voici le site :

<http://www.eprep.org>.

## 1. Discours d'ouverture du colloque

### Les TICE : perspectives européennes

*Patricia MANSON,*

*Chef d'unité « Cultural Heritage and Technology Enhanced Learning », Direction E,  
Direction générale « Société de l'information et médias », Commission européenne*

Monsieur le représentant du ministre de l'Éducation nationale,

Monsieur le président de la Conférence des grandes écoles,

Monsieur le directeur de Supélec,

Mesdames, Messieurs,

J'aurais réellement souhaité être parmi vous aujourd'hui et répondre à l'aimable invitation de Nathalie VAN DE WIELE, mais malheureusement d'autres engagements me retiennent au Luxembourg. Je reviendrai plus tard sur les détails de ces engagements et leur pertinence à ce colloque. J'ai donc demandé à Christine VANOIRBEEK, coordinatrice scientifique du projet PALETTE, qu'elle va vous présenter aujourd'hui, et sur lequel je reviendrai également brièvement, de bien vouloir vous dire les quelques mots que j'aurais aimé vous dire moi-même.

Le Colloque ePrep en est à sa quatrième édition et regroupe, depuis 2002, tous les deux ans, des professeurs de classes préparatoires, et des représentants de formations équivalentes, d'universités, d'organismes de recherche d'entreprises, venant de France et de pays francophones. Vous essayez, ensemble, de définir comment les technologies de l'information et de la communication peuvent être mises au service du rayonnement et du développement de votre enseignement, et comment, en particulier, puisque tel est le thème de l'édition 2008, ces technologies peuvent conduire à une meilleure efficacité pédagogique.

Ce thème me semble d'une importance spéciale : il est au cœur du travail effectué par la Commission dans le domaine de la recherche sur les TICE — technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement.

D'une perspective plus large, la Commission européenne accorde une place de premier plan à l'éducation et à la formation tout au long de la vie et plusieurs directions générales de la Commission développent, depuis de nombreuses années, des programmes ambitieux afin que l'Europe, dans ce domaine, puisse occuper un rôle de premier plan à l'échelle mondiale.

C'est le cas de la direction générale à laquelle j'appartiens, la Direction générale Société de l'information et médias, qui est notamment chargée de financer des projets de recherche collaboratifs dans le domaine des technologies de l'information et de la communication, projets associant des organisations européennes, voire de pays tiers, dans l'élaboration de produits, de services, de solutions dont l'Europe aura besoin dans les années à venir.

Nous intervenons en fait dans le cadre de programmes pluriannuels, appelés « Programmes-cadres pour la recherche et le développement technologique ». Nous en sommes au septième de ces programmes-cadres, qui couvre la période 2007-2013, et qui est assez largement connu sous le nom de FP7, FP étant l'acronyme de Framework Programme, programme-cadre en anglais.

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) sont une des priorités importantes du FP7 puisque, sur la période 2007-2013, c'est un budget de plus de neuf milliards d'euros, soit près de 30 % du budget total, qui est consacré au financement des recherches dans ce domaine. Pour le programme TIC, sept grands défis ont été identifiés autour desquels le programme de travail a été construit. Le quatrième défi vise « Les bibliothèques et contenus numériques », par le biais de deux aspects, « Bibliothèques numériques et technologies d'aide à l'apprentissage » d'une part, « Contenu intelligent et sémantique » d'autre part. Sur la période 2007-2008, c'est cent deux millions d'euros qui auront été consacrés par la Commission européenne pour soutenir financièrement des projets de recherche et de développement pour les bibliothèques numériques, pour la préservation numérique et pour les technologies d'aide à l'apprentissage — ce que nous appelons TEL, à partir de la définition anglaise « Technology Enhanced Learning ».

Nos objectifs pour TEL sont simples : examiner comment, en utilisant les technologies d'une manière à la fois bien adaptée et innovatrice, nous pouvons améliorer l'apprentissage et ses résultats. Les défis et les ambitions sont pourtant complexes, demandant des recherches pluridisciplinaires, impliquant la pédagogie, les sciences informatiques, les sciences cognitives, la psychologie et même la neuroscience. Il faut aborder l'individualisation, la motivation et l'engagement de l'étudiant, en reconnaissant que dans la société de la connaissance nous devons tous continuer à apprendre tout au long de la vie et être tous capables de développer rapidement de nouvelles compétences. Répondre aux besoins de l'éducation et l'apprentissage du XXI<sup>e</sup> siècle va entraîner des défis importants pour les enseignants.

Le projet PALETTE est l'un des projets actuellement financés par la Commission européenne, et qui appartient à un nombre de projets qui se basent sur l'apprentissage dans et pour les entreprises : il explore une problématique importante, celle des outils et services que l'on doit mettre au service des communautés de pratique afin que ces « Communities of Practice » ou « CoPs » puissent développer un travail collaboratif plus riche, puissent mieux servir chacun de leurs membres, et puissent plus rayonner encore. Je suis particulièrement heureuse que votre communauté, la CoP ePrep, participe à ces travaux.

Je ne peux en fait que vous encourager tous à vous engager plus avant dans la recherche européenne. La Commission européenne publie régulièrement (environ tous les ans) des appels à propositions pour les projets collaboratifs de recherche dans tous les domaines, c'est le cas pour le domaine qui vous intéresse. Nous en sommes déjà au troisième appel aux propositions du FP7, mais le deuxième pour TEL (et c'est la gestion de l'évaluation de ces propositions qui me retient aujourd'hui au Luxembourg). Ces appels aux propositions sont très concurrentiels : une proposition retenue pour financement sur les sept qui dépassent les seuils de l'évaluation, sous les critères de l'innovation et qualité scientifique, l'implémentation et l'impact.

Avant de conclure, je voudrais attirer votre attention sur le prochain événement bisannuel de la Direction générale « Société de l'information et médias », ICT 2008. Cette conférence, qui cette année se tient sous le thème des trois Is — Invention, Innovation, Impact —, attend la participation de plus de quatre mille chercheurs et visiteurs, et c'est en fait une ville française, Lyon, qui accueillera ICT 2008 du 25 au 27 novembre, puisque l'Union européenne sera sous présidence française à ce moment-là. J'invite tous ceux d'entre vous intéressés par la recherche européenne dans le domaine des TIC à venir à cette conférence-exposition.

Je ne voudrais pas prendre plus de temps pour ces quelques mots introductifs car je sais que votre temps est précieux et que vous avez beaucoup de présentations à entendre, beaucoup de discussions à mener, et des conclusions à préparer.

En 2004, c'était M. Horst FORSTER, directeur de la Direction « Contenu numérique et systèmes cognitifs », dans laquelle se trouve mon unité — Patrimoine Culturel et Education — qui était venu, en séance d'ouverture, vous dire l'intérêt que la Commission européenne porte à vos travaux. Je voudrais aujourd'hui réaffirmer cet intérêt, vous féliciter pour le travail fédérateur et de longue haleine de la communauté ePrep, et vous dire combien vos travaux sont utiles pour contribuer à mettre effectivement les technologies de l'information au service d'un enseignement de meilleure qualité encore et de cette société du savoir, si indispensable à l'avenir de notre continent.

Je vous souhaite, sincèrement et chaleureusement, des sessions les plus fructueuses possibles.

## 2. Discours de clôture du colloque

### Classes préparatoires et grandes écoles : faire pour savoir faire

*Christian MARGARIA,*

*président de la Conférence des grandes écoles.*

J'ai intitulé mon discours de clôture d'aujourd'hui « Classes préparatoires et grandes écoles : faire pour savoir faire » ce qui va me permettre de parler de pédagogie en général, avant de discourir quelques minutes sur les technologies de l'information appliquées à l'Enseignement.

Dispenser une formation de qualité ne signifie pas uniquement se mouler dans les attentes à court terme du monde économique ni se limiter aux aspects conceptuels déconnectés des applications potentielles.

C'est bel et bien construire des individus capables de se positionner dans la société d'aujourd'hui et de demain. C'est leur donner les clés de lecture aptes à les faire adhérer ou s'opposer. Si la pédagogie est un art, elle n'est certainement pas univoque et nous croyons aux vertus des différences.

Les classes préparatoires, et plus encore les grandes écoles, sont depuis très longtemps des lieux de mise en œuvre de démarches pédagogiques complémentaires, les unes inductives, d'autres déductives, beaucoup alliant les avantages des deux systèmes d'apprentissage.

Comprendre l'évolution des comportements de nos étudiants pour intégrer rapidement dans nos pratiques des méthodes pédagogiques adaptées à leurs savoirs, leurs savoir faire et leur savoir être : tel est notre objectif permanent. Cette préoccupation nous a conduits à élaborer des pratiques d'abord originales, puis reconnues et enfin adoptées par d'autres.

Nous savons tous quels effets produit la seule approche par les concepts, quelles limitations provoque la seule présentation d'applications, même diversifiées, enfin quels cloisonnements intellectuels engendre la séparation des deux démarches. Le modèle d'enseignement qui est le nôtre n'établit pas de hiérarchie entre les deux composantes, indispensables dans une démarche réussie de formation.

Le faire est ainsi l'aboutissement du concept, la vérification de sa recevabilité, de son utilité, sa quintessence.

Dans les grandes écoles en particulier, l'alternance entre formation conceptuelle et applications prend des formes multiples, et ce depuis longtemps.

- La méthode des cas a été introduite il y a plus de trente ans dans les écoles de management, qui se sont inspirées des meilleures pratiques internationales. Elle y est très largement utilisée et sert même de juge de paix lors des examens de sortie de certaines d'entre elles. Former à l'entreprise sans traiter de ses problématiques dans une vision systémique serait un non sens, tant les concepts s'interpénètrent dans le réel. Si décrire un phénomène pur peut aider à sa compréhension, l'isoler de son contexte limite cruellement son applicabilité.
- La pédagogie par projet permet aux étudiants l'occasion d'encren plus profondément les fondements de leurs savoirs. Dans un monde où l'image est prédominante, voire envahissante, où les temps d'attention soutenue se réduisent, ces formules laissent une empreinte plus marquée.
- Les stages en entreprises : Quel diplômé peut aujourd'hui revendiquer une réelle valeur dans ce monde globalisé, où la concurrence des pratiques et des intelligences est aiguë, sans l'évaluation de ses apprentissages académiques à la toise de leur applicabilité ? Découverte de l'entreprise, mise en œuvre technique, conception et organisation, telles sont les missions des stages au cours desquels nos étudiants apprennent et comprennent la complexité du milieu professionnel qui sera le leur. L'année de césure complète parfois leur expérience sur le terrain et les missions dans des entreprises à l'étranger leur confèrent des compétences décisives dans le monde actuel.
- En adoptant l'apprentissage dès 1993, les grandes écoles ont démontré l'efficacité de ce mode d'alternance, à la fois sous l'angle de la performance académique des apprentis et de son accueil par les entreprises.

Le terme de *Tremplin pour l'emploi* est donc tout à fait adapté à l'ensemble de ces pratiques, qui mettent en résonance conceptualisation et application. Mais cette synergie devrait être le fondement de toute formation, visant ainsi l'amélioration parallèle des performances académiques et pratiques des étudiants.

### **Les TICE dans l'enseignement en grande école**

L'usage des TICE est intégré dans l'enseignement en grande école depuis plusieurs années déjà, et les responsables d'enseignement s'interrogent constamment sur leur utilisation et leur rôle didactique.

Il s'agit d'un domaine très vaste, comprenant des outils très variés qui remettent en question toutes les pratiques d'apprentissage et les habitudes de travail non seulement des étudiants mais aussi des enseignants.

Je voudrais ici vous donner quelques éléments de perspectives en cette matière, comme énoncés par la commission Formation de la CGE, à partir des travaux d'Eddie SOULIER, responsable du Centre d'Innovation pédagogique de l'Université technologique de Troyes.

Notons tout d'abord que, du fait des facteurs de taille, d'échelle et de coût, la mutualisation de ressources devient progressivement l'horizon dans lequel s'inscrit toute institution éducative.

Remarquons que l'industrialisation de la production pédagogique est une nécessité alors qu'il commence à apparaître des chaînes éditoriales pour la conception et la production, et des outils de diffusion sous licence libre. L'offre logicielle est dorénavant de mieux en mieux adaptée aux besoins des institutions éducatives, qui deviendront des opérateurs de services à valeur ajoutée.

Une révolution des usages est par ailleurs en train d'émerger, sous l'effet de la poussée des pratiques Web 2.0 dans la société civile. Le Web est vite apparu comme un self media par opposition aux media de masse traditionnels tels que la radio ou la télévision. Aujourd'hui les internautes vont plus loin dans l'appropriation de ce nouveau type de media en en devenant des acteurs que ce soit par la création de blogs ou de réseaux de partage. Il apparaît ainsi de nouvelles pratiques telles que la recherche collaborative d'information en s'appuyant sur ces pairs et ses réseaux de contacts ; la production de ressources pédagogiques directement par les apprenants ; l'annotation et l'évaluation des ressources par les étudiants, alliée à la recommandation des contenus.

Enfin, face à cette véritable tourmente, l'évolution des métiers est une nécessité qui doit s'appuyer sur la maîtrise de démarches de conduite et d'accompagnement du changement, et sur le développement et l'amélioration des usages par les institutions éducatives elles-mêmes.

*Je vous remercie de votre attention.*